

# ImageSeed：思考を即応的に具現化することに特化した会話補強ツール

中屋 裕登\* 渡邊 恵太†

**概要.** 私達が思考していることを他者へ伝えるためには、なんらかの手段を用いてアウトプットする必要がある。音声のみの会話では伝達率が低くなるため、私達は図を描いて説明を行うこともある。しかし、そのためには技術や時間のコストを必要とする。本稿では、人に一切絵を描かせずにウェブ上に存在する既存の画像のみを利用し、移動などの操作を可能にすることで、素早く、柔軟なアウトプットを可能にするツール ImageSeed を提案する。

## 1 はじめに

思考はなんらかの方法によってアウトプットしなければ他者には伝わらない。会話は思考を伝える即応的で手軽な方法の1つであるが、自身のイメージを思った通りに伝えることは難しいことがある。例えば、飼っていた犬の大きさや動きの特徴を会話のみで伝えることは難しく、さらに新しいアイデアなどの場合はより伝達は難しくなる。

そのため、私たちは会話に加えてジェスチャーを用いて大きさや動きを伝えようとしたり、会話中にラフな絵を描くことでイメージを伝えようとしたりする。しかし、ジェスチャーやラフな絵では適切にイメージが共有されない可能性があり、後の会話や仕事に誤解を招いたり、生産性を阻むリスクがある。だからといって、会話の度に誤解のないように詳細な絵を描くことは労力や会話のスピード的には現実的ではない。

そこで本研究では、会話という日常的で即応性が求められる状況において、これらの労力を最小限に抑えながらも、会話を補足、拡張するように、素早く具体的な思考の伝達を実現するツール ImageSeed を提案する。

## 2 関連研究

伊豫田らは絵コンテを作成する際の映像イメージを他者に伝えることを支援するシステム「プレ絵コンテ」[1]の提案を行った。これは、映像制作をする際に制作者同士でイメージを共有することは重要であるとしながらも、絵を描くことには能力を要するとして、画像検索を利用したイメージの共有を目的



図1. システム概要図

としたものである。また、松本らはテキストのみのコンテンツに、画像や音声を自動的に付加し、リッチなマルチメディアコンテンツを作成するシステム[2]を検討した。

本研究では、ネットに繋がれたスマートフォンやタブレットを日常的に持ち歩く、日常的でカジュアルな会話という場面での利用を目的とした。そのため、事前の準備なしで即応的に利用できることや、脈略なく変化する会話の流れ、変更柔軟に対応できることを設計のポイントとした。

## 3 ImageSeed

ImageSeed は、ユーザに一切絵を描かせずに、思考を即応的にアウトプットする会話拡張ツールである(図1)。会話中に本システムを用いて、思考を視覚化しながら説明を行うシチュエーションなどを想定している。ImageSeed は次のような機能を持つ。

**規模感や関係性の伝達：**マウสดラッグで画像の移動、拡大縮小を行える。これにより、会話内の物の位置関係や規模感を視覚的に表すことができる。

**視点、指向性の伝達：**画像に対して、回転や反転操作を行うことができる。検索によって得られた画像の向きや角度のみが想定と異なる場合でも、この操

Copyright is held by the author(s).

\* 明治大学, † 明治大学/JST

作によって一致させることができる。

**コラボレーション機能**：本システムはウェブブラウザからアクセス可能で、アクセスしたユーザには画像やその動きがリアルタイムに同期される。

### 3.1 実装

本システムでは、音声またはテキスト入力によって画像検索を行う。検索により得られた画像からランダムで3枚程度が画面下部の「サーチエリア」に表示される。またこの際に、クエリに対し Google Suggest を適応し、得られた候補を新たなクエリとして、同様に画像を取得、表示している。これらの画像は画面中央部の「コラボレーションエリア」へドラッグアンドドロップを行うことができる(図2)。コラボレーションエリアにある画像に対しては、拡大縮小や回転、複製などの操作を行える。

## 4 使用例

### 4.1 Tシャツのデザイン



図2. Tシャツのデザイン：背景透過画像を検索することで即座にロゴの入ったTシャツを合成し具現化できる

無地のTシャツの画像と、背景透過のロゴ画像を重ね合わせることで、Tシャツのデザインを行う例である(図2)、実際のシチュエーションに近いイメージを素早く共有することができる。

### 4.2 規模感の説明

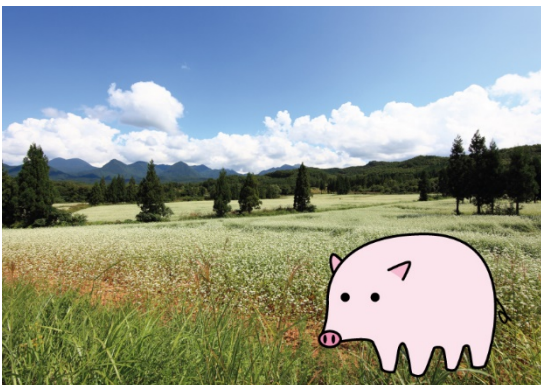


図3. 規模感の共有：拡大縮小を利用して合成することで相対的な大きさを素早く伝達できる

これは、畑の画像とブタの画像を用いて、畑にいたブタについての説明を行った例である(図3)。実際の画像を用いることで、具体的な規模感が得られ、他者との会話をスムーズに行える。

## 5 考察

ImageSeed を利用することで、ウェブの画像検索を利用するだけであっても、拡大縮小や重ね合いを利用にすることにより、組み合わせた表現が可能になる。これにより、ユーザはまったく絵や図を描かずに、自身の目的のイメージを表現できることを例示した。また、これまでウェブブラウザを通じた画像検索は、講演や講義、社内会議のスライド作成時、楽して他者に伝えるために使われたり、会議中に質問が出た際に、即座に検索して利用することがあった。つまり潜在的に ImageSeed の狙いのような使い方をユーザ自身はしてきたが、本研究のように画像を組み合わせることを前提になっていないし、明確に会話を補助、拡張に設計されたツールはなかった。ImageSeed は潜在的なニーズとして使っていた画像検索を用いた伝達をツールとして顕在化し、思考の伝達の促進、会話を強化できると期待できる。

## 6 おわりに

本稿では、画像検索を利用した思考を即応的に具現化するツール ImageSeed を提案した。本システムは、検索によって得られた画像を操作することで、会話などで欠落しがちな情報の表現を手助けすることを目的としている。画像を利用することで素早い視覚化を実現する。自己表現を行う際、ユーザにとって、素早い試行錯誤のイテレーションを可能にする上で理想的なシステムを追求していきたい。

## 謝辞

本研究は、JST、CREST の支援を受けたものである。

## 参考文献

- [1] 伊豫田 旭彦, 西本一志, プレ絵コンテ：映像イメージのとりまとめを支援するための画像検索システム, インタラクション2007論文集, 情報処理学会シンポジウムシリーズ, Vol.2007, No.4, pp.175-176, 2007.
- [2] 松本 圭祐, 伊藤 雄一, 北村 喜文, 岸野 文郎, テキストの内容理解促進を補助するための動的なマルチメディア コンテンツ作成に関する検討, エンターテイメントコンピューティング, 2006.